

- SODEMAN, W. A. (Ed.) (1961): *Pathologic Physiology, Mechanisms of Disease*. Philadelphia: Saunders.
- STEBBENS, W. E. (1960): Focal intimal proliferation in the cerebral arteries. *Am. J. Path.* **36**: 289—295.
- TEXON, M. (1963): The role of vascular dynamics in the development of atherosclerosis, 167—159. In *Atherosclerosis and its Origin*. (Eds.: M. SANDLER & G. H. BOURNE). New York: Academic Press.
- THORP, J. M. (1963): Effects of seasonal variation on lipid metabolism in animal and man, 169. In: *The Control of Lipid Metabolism*. (Ed.: J. K. GRANT). London: Academic Press.
- THURLBECK, W. M. (1965): Arteriosclerosis in hippopotami. In: *Comparative Atherosclerosis*. (Eds.: J. C. ROBERTS & R. STRAUS). New York: Harper & Row.
- VERHEYEN, R. (1954): Monographie ethnologique de l'hippopotame (*Hippopotamus amphibius* Linné). Bruxelles: Inst. Parcs Nat. Congo Belge.

Author's address: Dr. SYLVIA K. SIKES, Royal Holloway College, University of London, England
Present address: Canadian Wildlife Service, Edmonton, Alberta, Canada)

Notiz über einen Bastard zwischen *Arctocephalus pusillus* (Schreber, 1776) und *Zalophus californianus* (Lesson, 1828)

Von HARALD SCHLIEMANN

Eingang des Ms. 19. 6. 1967

Im Tierpark Hagenbeck wurde am 8. Juni 1966 von einem *Zalophus californianus* ♀ ein weibliches Jungtier¹ geworfen, als dessen väterlicher Elter nur ein *Arctocephalus pusillus* ♂ in Betracht kommt. Die Geburt erfolgte am Tage vor den Augen des Publikums. Der unmittelbar nach der Geburt herbeigerufene Wärter gab an, das Tier sei sofort tot gewesen.

In der Literatur (JENNISON, 1914; LÖNNBERG, 1929; GRAY, 1954 u. a.) finden sich Angaben über vier Pinnipedier-Bastarde, die — wie meistens in solchen Fällen — in Zoologischen Gärten zur Beobachtung gelangten. JENNISON berichtet von drei Tieren, die ebenfalls von einem Seebären(♂)-Seelöwen(♀)-Paar stammten und in den Jahren 1911, 1912 und 1913 in Belle Vue Gardens in Manchester geboren wurden. Während der erste Bastard tot aufgefunden wurde und der zweite nur einen Tag lang lebte, konnte der dritte erfolgreich aufgezogen werden. Er lebte noch zum Zeitpunkt von JENNISON'S Berichterstattung, d. h. ein Dreivierteljahr nach seiner Geburt. Von den beiden ersten Tieren sind keine näheren Einzelheiten bekannt, von dem dritten, einem Männchen, werden Entwicklung und einige seiner Gewohnheiten geschildert. Dieser Bastard soll im Aussehen seinem *Arctocephalus*-Vater sehr geähnelt haben. Über das weitere Schicksal dieses Tieres ist leider nichts bekannt. LÖNNBERG beschreibt unter Beifügung von Abbildungen einen Mischling zwischen *Halichoerus grypus* ♂ und *Phoca hispida* ♀, der 1929 im Stockholmer Zoo offensichtlich bald nach seiner Geburt tot aufgefunden wurde. Das Studium des Schädels zeigte, daß dieser Bastard trotz Übereinstimmung mit der Kegelrobbe im wesentlichen dem mütterlichen Tier glich.

Verpaarungen von Individuen, die verschiedenen Säugerarten oder -gattungen angehören, sind aus Zoologischen Gärten in größerer Zahl beschrieben worden (GRAY, 1954). Angehörige verschiedener Arten üben unter natürlichen Bedingungen normaler-

¹ Den Herren HAGENBECK sei für die Überlassung des Tieres an dieser Stelle herzlich gedankt.

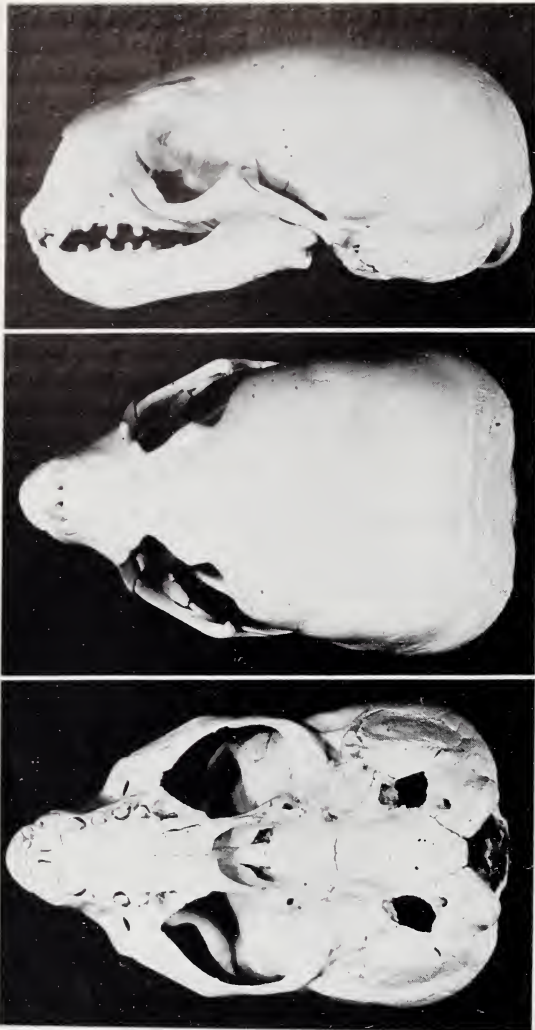
weise keine sexuelle Attraktion aufeinander aus. In der Zoohaltung dagegen kann infolge des Fehlens des natürlichen Geschlechtspartners die sexuelle Isolation zwischen zwei Arten durchbrochen werden. Häufig auch werden allopatrisch lebende Formen in den Zoologischen Gärten miteinander gehalten. Für das Zustandekommen einer Paarung zwischen Individuen verschiedener Arten müssen verhaltensbedingte Barrieren überwunden werden, es müssen aber auch die morphologischen Gegebenheiten der für die Kopulation wichtigen Organe der Partner eine solche Paarung ermöglichen. Wenn dann außerdem noch eine Gametenkonjugation erfolgt, kann es zur Entwicklung eines neuen Organismus kommen, der aber sehr häufig eine geminderte Vitalität besitzt oder Fertilitätsstörungen zeigt, beides Folgen der Disharmonien zwischen den Genomen väterlicher und mütterlicher Herkunft. Es soll hinzugefügt werden, daß aus dem Ausmaß der entwicklungsphysiologischen Störungen, die auf jedem Stadium der Entwicklung des Bastardorganismus — von der Zygote bis zur Keimzellenbildung — auftreten können, nicht unbedingt auf den Grad der Verwandtschaft der miteinander verbastardierten Arten geschlossen werden darf (RIEGER und MICHAELIS, 1958). Andererseits erscheint eine mehr oder weniger erfolgreiche Bastardierung zwischen relativ eng miteinander verwandten Formen wahrscheinlicher als eine solche zwischen einander fernerstehenden Arten. In diesem Sinne deutet SCHEFFER (1958) die Existenz der von JENNISON erwähnten Bastarde als eine Bestätigung der engen Verwandtschaft der beiden Gattungen *Zalophus* und *Arctocephalus*.

Zur Charakterisierung des hier vorgelegten Tieres sind in der nachfolgenden Tabelle einige wenige Maße aufgeführt. Bezüglich der Gestalt des Schädels und seiner

Körpergewicht	7,5 kg
Gesamtlänge (Oberlippe—Schwanzspitze)	82 cm
Schwanzlänge (freier Teil des Schwanzes bis zur Spitze)	5 cm
Vorderextremität (freier Teil der Extremität bis zur Spitze am Cranialrand)	24 cm
Hinterextremität (freier Teil der Extremität am Medialrand)	18 cm
Maximaler Umfang	40 cm
Basallänge des Schädels	119 mm
Gaumenlänge	53 mm
Hirnlänge (Opisthion — mediodorsale Begrenzung der Fossa ethm.)	88 mm
Maximale Breite des Hirnschädels	80 mm
Orbitale Einschnürung des Frontale	21 mm
Jugalbreite	73 mm
Schnauzenbreite an der Caninusalveole	25 mm

Strukturen sei auf die Abbildung verwiesen. Ohne genaue Kenntnis des sich entwickelnden Craniums der Ausgangsformen sind Aussagen über einzelne Elemente des Bastardschädels bezüglich ihrer Ähnlichkeit mit den Elternformen nicht möglich. Qualitative Merkmale, die sonst häufig zur Kennzeichnung von Pinnipedier-Arten herangezogen werden, gestatten wegen der Variabilität ihrer Ausbildung keine sichere Einordnung der zur Verfügung stehenden neonaten und juvenilen *Zalophus*- bzw. *Arctocephalus*-Schädel². Das trifft z. B. für die Gestalt der Nasalia, ihre Beziehungen zum Prämaxillare und Maxillare, sowie für die Form des Palatinums und des Gaumenauschnittes zu. Soweit nach dem vorliegenden Material beurteilt werden kann, machen lediglich die Proc. palatini med. des Prämaxillare eine Ausnahme. Sie sind bei *Arctocephalus* relativ sehr klein, während sie sich bei *Zalophus* in Form einer

² Vergleichsmaterial (Schädel und Felle) konnten aus dem Zool. Museum Amsterdam, dem Zool. Museum Berlin und der Bayer. Zool. Staatssammlung entliehen werden; den Leitern der Sammlungen möchte ich für ihre Hilfe danken.



Lateral-, Dorsal- und Ventralansicht des Schädels eines Bastards zwischen *Arctocephalus pusillus* ♂ und *Zalophus californianus* ♀

rhombenartigen Platte nach caudal hin ausdehnen. In bezug auf dieses Merkmal gleicht der Bastard dem mütterlichen Seelöwen. Dasselbe gilt für die Anzahl der Backenzähne. Der Bastardschädel weist fünf Alveolen für die postcaninen Zähne auf, entsprechend den Verhältnissen, wie sie in der Mehrzahl der Fälle bei *Z. c. californianus* angetroffen werden. *Arctocephalus* dagegen besitzt für gewöhnlich 6 Backenzähne (SCHEFFER, 1958). Es mag erwähnt werden, daß die Milchincisiven schon in utero gewechselt worden waren.

Neben den glatten, kräftigen Grannenhaaren finden sich im Fell des Bastards feinere, relativ dünne und gewellte Haare, die eine Art Unterwolle bilden. Beide sind erheblich länger als die entsprechenden Haare eines einen Tag alten *Z. californianus* und erreichen nahezu dieselbe Länge wie bei einem Vergleichstier von *A. pusillus* Schädelbasallg. 117 mm). Bei dem eben erwähnten *Zalophus* und dem Bastard sind auch die feinen Haare als Haupthaare anzusprechen, während bei *Arctocephalus* die erheblich dichtere Unterwolle zum Teil schon von Beihaaren mitgebildet wird. Die Länge der Haare bedingt, daß das Fell des Bastards bei oberflächlicher Betrachtung eher einem Seebären- als einem Seelöwenfell ähnelt. Die dorsal und

lateral braun-schwarz gefärbten Grannenhaare laufen in hellfarbene Spitzen aus, die auf der Ventralseite einen größeren Teil des im ganzen kürzeren Haares einnehmen. Ventral ist auch der mittlere Abschnitt des Haares weniger intensiv pigmentiert als dorsal und lateral. Dementsprechend hebt sich die Ventralseite — besonders am Abdomen — gegen den meliert braunschwarzen Rumpf hell cremefarben ab. Das gesamte Tier ist keineswegs so tief schwarz gefärbt, wie es offensichtlich junge Seebären mit großer Regelmäßigkeit sind (RAND, 1956), und wie es der zum Vergleich dienende *Zalophus* ist. Die Kopfoberseite des Bastards ist relativ dunkel, Nasen- und Augenregion treten ebenso wie die Basen der Extremitäten und deren proximale Abschnitte mit einem fast schwarzen Farbton hervor.

Literatur

- ACKERMANN, K. (1898): Tierbastarde. Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen über Bastardierung im Tierreiche nebst Litteraturnachweisen. II. Theil: Die Wirbelthiere. Kassel.
- CRAFT, W. A. (1938): The sex ratio in mules and other hybrid mammals. *Quart. Revue Biol.* 13, 19—40.
- GRAY, A. P. (1954): Mammalian hybrids — a checklist with bibliography. Edinburgh.
- HERRER, W. (1937): Artkreuzungen bei Säugetieren. *Biol. gen.* 12, 526—545.
- JENNISON, G. (1914): A hybrid sea-lion. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 219—220.
- LÖNNBERG, E. (1929): A hybrid between grey seal, *Halichoerus grypus* Nils. and Baltic ringed seal, *Phoca hispida annelata* Nils. *Ark. Zool.* 21, 1—8.
- DE MEIJERE, J. C. H. (1894): Über die Haare der Säugethiere, besonders über ihre Anordnung. *Morph. Jb.* 21, 312—424.
- MOHR, E. (1940): Bemerkungen über Seehund, Ringel- und Kegelrobbe. *Zool. Garten N. F.* 12, 173—182.
- (1952): Die Robben der europäischen Gewässer. *Monogr. d. Wildsäugetiere XII*, 160—161. Verlag Dr. Paul Schöps.
- RAND, R. W. (1956): The Cape Fur Seal *Arctocephalus pusillus* (SCHREBER). Its general characteristics and moult. Dept. of Commerce and Industries. Div. of Fisheries, Investig. Report No. 21.
- RIEGER, R., und MICHAELIS, A. (1958): Genetisches und Cytogenetisches Wörterbuch. Berlin, Göttingen, Heidelberg.
- SCHEFFER, V. B. (1958): Seals, Sea Lions and Walrusses. A Review of the Pinnipedia. Stanford.
- Anschrift des Verfassers:* Dr. HARALD SCHLIEMANN, Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum Hamburg, 2 Hamburg 13, Von-Melle-Park 10

Notizen über zwei Bastarde zwischen *Otaria byronia* (de Blainville) und *Zalophus californianus* (Lesson)

Von ROSL KIRCHSHOFER

Aus dem Zoologischen Garten Frankfurt (Main) — Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. B. Grzimek

Eingang des Ms. 28. 9. 1967

Im Frankfurter Zoo hatte ein *Zalophus californianus* ♀ am 6. 5. 1962 eine Frühgeburt. Dasselbe Weibchen warf am 24. 4. 1963 ein männliches Jungtier, das rund 24 Stunden lebte. Mit großer Sicherheit kommt als Vater ein *Otaria byronia* ♂ in Frage, obwohl gleichzeitig auch noch zwei *Arctocephalus pusillus* ♂♂ das Robbenbecken mitbewohnten. Die zweite Geburt fand am frühen Morgen statt und wurde von der Austreibungsphase an bis über das Ausstoßen der Nachgeburt hinaus von mir beobachtet.

Die beteiligten Tiere: Das erwachsene *Zalophus californianus* ♀ lebt seit dem 20. 8. 1957 in unserem Zoo. Ihr geschätztes Geburtsjahr ist 1956. Sie hatte also den Abort vermutlich im sechsten, die normale Geburt im siebenten Lebensjahr. Das Tier lebt auch zur Zeit der Niederschrift noch bei uns (Sept. 1967), brachte aber niemals mehr Nachwuchs.

Das *Otaria byronia* ♂ kam voll erwachsen, als schon eher älteres Tier (war außerdem bereits auf einem Auge erblindet (Abb. 1) am 13. 10. 1959 in den Zoo. Es verstarb am 3. 10. 1963 an einer Dilatation des Herzens bei Vorhandensein von eitrigen Entzündungen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mammalian Biology \(früher Zeitschrift für Säugetierkunde\)](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Schliemann Harald

Artikel/Article: [Notiz über einen Bastard zwischen *Arctocephalus pusillus* \(Schreber, 1776\) und *Zalophus californianus* \(Lesson, 1828\) 42-45](#)